

کتاب کار

# علوم

سوم دبستان



گروه آموزشی اسلام



• سید ہواد تزرقی • مریم بوشتی نامدار

به نام خدا

# کتاب کار علوم

سوم دبستان

مؤلفان:

سید جواد تزرقی  
مریم بهشتی نامدار

[www.salamPUB.com](http://www.salamPUB.com)

سامانه پیامکی: ۱۰۰۰۰۴۶۴۶



گروه آموزشی سلام

## مقدمه

### به نام حضرت دوست

با توجه به اینکه درس علوم تجربی یکی از دروس مهم علوم پایه می باشد، لذا باید آموزش این درس با ظرافت و ویژگی های خاصی همراه باشد. تجربی بودن این درس، بیانگر این نکته مهم می باشد که اساس تدریس و آموزش باید بر مبنای انجام آزمایش، تحقیق و فعالیت پایه گذاری گردد. بدون تردید انجام فعالیت های عملی ساده و جذاب توسط دانش آموزان موجب خواهد شد که میزان علاقه و توجه فراگیران به نحو چشمگیری افزایش یابد، لذا تمام سعی ما در مسیر آموزش به این نکته معطوف می باشد که با گنجاندن پژوهش ها و آزمایش های جالب، جذاب و سرگرم کننده مجموعه ای غنی و قابل توجه را در اختیار دانش آموزان و همکاران عزیز قرار دهیم.

۱۱- اولین مرحله شروع زندگی کرم ابریشم کدام است؟

- (۱) پیله  (۲) پروانه  (۳) برگ توت  (۴) تخم

۱۲- کدام مورد به دندان‌ها آسیب نمی‌رساند؟

- (۱) مسواک زدن  (۲) شکستن بادام با دندان  (۳) شیرینی  (۴) شربت

۱۳- مهم‌ترین ماده‌ی مایع چه نام دارد؟

- (۱) نان  (۲) آب  (۳) برف  (۴) شربت

۱۴- مقدار جایی که یک جبه قند می‌گیرد از یک سبد میوه..... است.

- (۱) بیش‌تر  (۲) کم‌تر  (۳) مساوی  (۴) به یک اندازه

۱۵- کدام یک از مواد دور ریختنی باز یافت می‌شود؟

- (۱) پوست میوه  (۲) کاغذ  (۳) سبزی خورد شده  (۴) هیچکدام

۱۶- از چرخش زمین به دور خورشید..... پدید می‌آید.

- (۱) شب و روز  (۲) فصل‌ها  (۳) باد  (۴) کهکشان

۱۷- کدام مورد برای رشد انسان مناسب نیست؟

- (۱) استراحت کافی  (۲) ورزش  (۳) پرخوری  (۴) رعایت بهداشت

۱۸- چرخ ریسک چگونه شاخه‌ها و برگ‌های گیاهان را به هم می‌بافد؟

- (۱) بانوکش  (۲) ورزش  (۳) پرخوری  (۴) رعایت بهداشت

۱۹- کدام یک زباله‌ی خطرناک است؟

- (۱) زباله‌های خشک  (۲) زباله‌های بیمارستانی

- (۳) زباله‌های تر  (۴) هیچکدام

۲۰- کدام مورد به شکل «مایع، جامد، گاز» در طبیعت دیده می‌شود؟

- (۱) نفت  (۲) آب  (۳) گاز خانگی  (۴) سنگ فیروزه

### وضعیت دانش آموز من در این ارزشیابی:

- خیلی خوب  خوب  قابل قبول  نیاز به تلاش بیشتر

توضیحات آموزگار:

درس اول

# زنگ علوم





آموزگار دلیل غیبت داشتن روز قبل و عدم حضور سپهر در کلاس درس را از او سوال می کند. سپهر در جواب آموزگار می گوید: دیروز یکی از دندانهایم به شدت درد میکرد و به همین دلیل با مادرم به دندانپزشک مراجعه کردیم.

دندانپزشک پس از معاینه گفت: یکی از دندان های پوسیدگی داشته و احتیاج به ترمیم دارد، سپس بعد از بی حس

کردن دندانم قسمت پوسیده ی آن را برداشته و با ماده مخصوصی آن را پر کرد.

**آموزگار:** سپهر جان! مگر شما دندانهایت را مسواک نمی زدی؟

**سپهر:** اجازه خانم؟ من هر شب قبل از خواب دندانهایم را مسواک میزنم.

**آموزگار:** بچه ها!! به نظر شما آیا برای سالم ماندن دندانها، در هر شبانه روز یک بار مسواک زدن کافی است؟

**سامان:** کافی نیست خانم! ما باید روزی ۳ مرتبه مسواک بزنیم.

بدین ترتیب بحث و تبادل نظر شروع شد و هر یک از دانش آموزان به نوبت نظرات خود را اعلام می کردند.

بعد از اینکه نظرات همه شنیده شد آموزگار گفت: «بچه های خوبم برای شروع پژوهش و تحقیق شما باید ابتدا پرسش خود را به طور روشن و دقیق مطرح کنید و بنویسید. سپس باید اطلاعاتی را که لازم دارید از راههای مختلف جمع آوری کرده و آنها را در یک جدول به طور مرتب وارد کرده و بنویسید و در نهایت نیز می توانید نموداری ترسیم کنید.»

**سروش:** من فکر میکنم پرسش را این گونه مطرح کرده و بنویسیم: برای سالم ماندن دندانها در هر شبانه روز چند مرتبه باید از مسواک استفاده کنیم؟

**آموزگار:** حالا که سواتان را به طور دقیق مطرح کردید باید جدولی مناسب طراحی کرده تا اطلاعات به دست آمده را در آن وارد کنید.

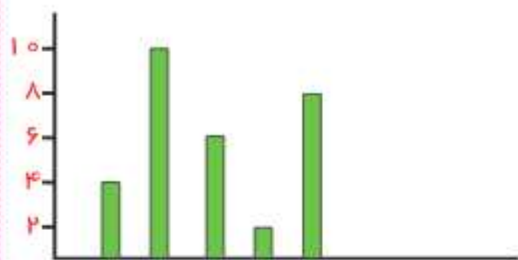
پس از هم فکری و گفتگو، دانش آموزان به کمک آموزگار جدول فرضی زیر را طراحی نمودند.

**سینا:** اجازه خانم! اطلاعات جدول را روی نمودار هم نشان بدهیم؟

ردیف	نام دانش آموز	تعداد دفعات مسواک زدن در هر شبانه روز				
		۱ بار	۲ بار	۳ بار	بیشتر از ۳ بار	هر بار بعد از گاهی اوقات
۱						اصلا مسواک نمیزنم
۲						بقیه موارد
۳						

## آموزگار: آفرین پسر خوبم، بعد از اینکه جدول را کامل کردید

اطلاعات بدست آمده را روی نمودار ستونی نیز نشان بدهید.



آموزگار: یکی دیگر از راههای جمع آوری اطلاعات، تهیه ی پرسش نامه و یا مصاحبه با افراد متخصص می باشد، مثلاً: مربی بهداشت، دندانپزشک، متخصص تغذیه، بهداشتیاری دهان و دندان و... که همه ی این افراد می توانند راهنمای خوبی برای ما باشند.

اگر شما پس از انجام این کارها اطلاعات خود را مرتب و منظم کرده و به صورت گزارش ارائه بدهید به این ترتیب شما یک پژوهش انجام داده اید.

**سیاوش:** خانم! من پیشنهاد میکنم همه ی بچه های کلاس چنین تحقیقی را انجام داده و اعضای خانواده، اقوام و دوستان نیز همین سوال را بپرسند.

حالا هم شما یک برگه ی (A4) سفید جدولی طراحی نموده و تعداد دفعات مسواک زدن در هر شبانه روز اعضای خانواده، همسالان فامیل و... را بنویسید و در این رابطه اطلاعات جمع آوری نمائید. سپس نمودار ستونی مربوطه را نیز رسم کرده و گزارش کار خود را در کلاس به آموزگار و دیگر دانش آموزان ارائه بدهید.

## من کشف کردم که:



- به کسی که مسائل علمی را از راه پژوهش حل می کند، **پژوهشگر** گفته می شود.

- یک پژوهشگر از کلیه **حواس پنج گانه** ی خود به خوبی استفاده می کند. او همه چیز را به دقت می بیند، می شنود، لمس می کند، می بوید و می چشد.

- یک پژوهشگر خوب در اولین مرحله از کارش **پرسش مناسبی** را طرح می کند. هر یک از اقدامات صورت گرفته و سوالات مطرح شده در مراحل بعد با به پژوهشگر را به جواب مسئله ی اصلی نزدیک کند و تعداد پرسش ها نیز با به متناسب با نوع پژوهش و مناسب باشد.

- یک پژوهشگر خوب در مرحله ی بعدی به **جمع آوری اطلاعات** می پردازد. برای انجام این کار او می تواند از منابع مختلفی مانند: پرسش نامه، مصاحبه، مشاهده، مراجعه به کتابخانه و افراد متخصص و...

- یک پژوهشگر خوب اطلاعات جمع آوری شده را به صورت دقیق و منظم در جدولی نوشته و سپس با استفاده از انواع نموداری مناسب آنها را نمایش می هد.

- یک پژوهشگر خوب نتایج حاصل از پژوهش خود را بصورت **گزارش** تهیه کرده تا به آسانی بتواند آنرا ارائه دهد.

**توجه:** امروزه یکی از بهترین و راحت ترین راه های دست یابی به اطلاعات، استفاده از (اینترنت) می باشد. فقط نباید این نکته را فراموش کرد که تمامی اطلاعات ارائه شده در **اینترنت** صحیح و قابل اعتماد نبوده و برای بدست آوردن اطلاعات مورد نیاز باید به منابع و سایت های **تخصصی و معتبر علمی** مراجعه نمود.



الف) با توجه به دانستنی‌ها و اطلاعاتی که همراه با پژوهشگر کوچک کشف کردید، به پرسشهای زیر پاسخ بدهید.

۱- برای انجام یک پژوهش علمی، در اولین مرحله چه اقدامی باید انجام داد؟

۲- پرسش‌های یک پژوهش علمی باید چگونه باشند؟

۳- جمع‌آوری اطلاعات پس از چه مرحله‌ای انجام خواهد گرفت؟

۴- منابع مورد استفاده در جمع‌آوری اطلاعات را نام ببرید؟

۵- پس از جمع‌آوری اطلاعات چه کاری باید انجام بدهیم؟

۶- آخرین مرحله‌ی یک پژوهش علمی چیست؟

۷- مراحل کار یک پژوهشگر را به ترتیب بنویسید؟

۸- یک پژوهشگر در طی انجام تحقیق علمی، معمولاً به چه منظوری از جدول استفاده می‌کند؟

۹- اگر بخواهید درباره‌ی پنگوئن‌ها تحقیق کنید به سراغ چه منابعی می‌روید؟

۱۰- اگر بخواهید پژوهشی را شروع کنید تا به این نتیجه برسید که معمولاً کدام دندان‌ها نسبت به بقیه زودتر خراب می‌شوند،

برای شروع این تحقیق چه پرسشی را مطرح می‌کنید؟ از چه منابعی تحقیق می‌کنید؟

ب) متن زیر را با نوشتن کلمات یا عبارات مناسب کامل کنید.

پرسش - مصاحبه - جمع‌آوری اطلاعات - گزارش - مرتب

گروه پژوهشگران سخت‌کوش در حال انجام تحقیق درباره‌ی میزان علاقه بچه‌ها به غذاهای آماده «فست‌فود» هستند. آنها در

اولین قدم باید یک..... را مطرح کرده و سپس برای بدست آوردن پاسخ شروع به..... نمایند. این پژوهشگران

سخت‌کوش از منابع متنوع و مختلفی مانند: پرسشنامه،.....، کتابخانه و..... استفاده می‌کنند. آنها مطالب و اطلاعات

جمع‌آوری شده را..... نموده تا بتوانند به نتیجه مطلوب و مورد نظرشان دست پیدا کنند در آخرین مرحله نیز با تهیه‌ی

..... پژوهش خود را به اطلاع دیگران می‌رسانند

ج) پاسخ صحیح را با گذاشتن علامت X مشخص کنید.

۱- امروزه یکی از راحت‌ترین و آسان‌ترین راه‌های دست‌یابی به اطلاعات چیست؟

کتاب  افراد متخصص  پرسش‌نامه  اینترنت

۲- کیانوش نتیجه‌ی پژوهش انجام شده‌اش را برای همکلاسی‌هایش خوانده کدام مرحله‌ی پژوهش صورت گرفته است؟

جمع‌آوری اطلاعات  تهیه و ارائه گزارش  مرتب کردن مطالب  طرح پرسش



۳- کامبیز با خود می اندیشد که (چرا ماشین کوکی او در روی قالی کندتر از روی سرامیک، حرکت می کند!) او کدام مرحله را انجام داده است؟

- طرح پرسش  مرتب کردن اطلاعات  تهیه گزارش  جمع آوری اطلاعات

۴- کتابون در حال صحبت کردن با همکلاسی هایش تا بفهمد آنها به کدام رشته ی ورزشی بیشتر علاقه دارند. او از کدام روش استفاده میکند؟

- مشاهده  مصاحبه  پرسش نامه  همه ی موارد

۵- کیمیا می خواهد بداند که اکثر دانش آموزان کلاس متولد چه ماهی از سال هستند بدین منظور جدولی را طراحی و کشیده است. او در واقع وارد چه مرحله از پژوهش شده است؟

- تهیه ی گزارش  مرتب کردن اطلاعات  جمع آوری اطلاعات  طرح و پرسش

۶- یک پژوهشگر هنگام جمع آوری اطلاعات باید حتماً آنها را ..... کند؟

- حفظ  یادداشت  ضبط  نگهداری

۷- اولین مرحله کار یک پژوهشگر چیست؟

- جمع آوری اطلاعات  مشاهده  طرح سوال  نتیجه گیری

۸- پرسش های یک مسئله علمی باید چگونه باشند؟

- مناسب  به جواب نزدیک باشند  تعدادشان زیاد نباشد  تمام موارد

۹- کوروش دانه لوبیایی را در گلدانی کاشته تا مراحل رشد آنرا بررسی کند. به نظر شما بهترین روش جمع آوری اطلاعات برای شاهین کدام است؟

- مصاحبه  پرسشنامه  افراد متخصص  مشاهده

۱۰- پدر غزاله مکانیک اتومبیل است. غزاله از پدرش پرسید (پدر چگونه می توانی عیب اتومبیل را تشخیص بدهی و ایراد را پیدا کنی؟)

- چشایی، بینایی  بویایی، شنوایی  بینایی، شنوایی  بینایی، بویایی

### وضعیت دانش آموز من در این ارزشیابی:

- خیلی خوب  خوب  قابل قبول  نیاز به تلاش بیشتر

توضیحات آموزگار:



۱- چه راه‌هایی برای جمع‌آوری اطلاعات سراغ دارید؟

۲- برای انجام یک پژوهش چه منابع اطلاعاتی معتبری سراغ دارید؟ نام این منابع و در صورت امکان آدرس اینترنتی آنها را بنویسید و ذکر کنید که هر کدام در چه رشته‌ی علمی می‌توانند به ما کمک کنند؟

۳- دانشمندان و پژوهشگران در مورد مسائل اطراف خود زیاد فکر می‌کنند. چه ویژگی را برای این نوع فکر کردن انتخاب میکنی.

فکر کردن با سرعت	فکر کردن با دقت زیاد
نوشتن فکرها روی کاغذ	فکر کردن گروهی با هم
	آیا می‌توانی ویژگی دیگری را برای آن ذکر کنی؟

۴- برای مشاهده‌ی دقیق باید از حواس پنجگانه خود استفاده کنیم. بنویس در هر موردی از کدام حس خود برای مشاهده استفاده می‌کنی؟

چه پارچه نرمی	چه گل خوش بویی
چه پروانه‌ی زیبایی	صدای اذان می‌آید
	این پرتقال چه قدر ترش است

درس دوم

# خوراکی ها





حتماً تا کنون بارها از پدر، مادر، و یا بزرگترها شنیده اید که به شما می گویند (میوه بخورید، میوه زیاد ویتامین دارد و...) حالاً می خواهیم در این جا پژوهشی را انجام بدهید. در مورد خواص میوه ها و فواید مصرف آن و... تحقیقی انجام داده و مراحل آن را بطور مختصر یادداشت نموده و نتیجه ی آن را در کلاس ارائه بدهید.

شرح روش کار:




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

اطلاعاتی که جمع آوری کرده اید:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

منابعی که از آنها استفاده کرده اید:

---

---

---

---



- همه ی ما انسانها برای انجام تمامی کارها از قبیل: حرکت کردن، نفس کشیدن، صحبت کردن، کار کردن، نوشتن، و... به غذای سالم و مناسب نیاز داریم.

- مواد غذایی که ما می خوریم به چهار گروه تقسیم می شوند که عبارت اند از:

**گروه اول:** موادی مانند: گوشت، تخم مرغ، لبنیات، حبوبات، که پروتئین دارند و باعث رشد بدن می شوند.

**گروه دوم:** مواد مانند: برنج، ماکارانی، نان، سیب زمینی، که نشاسته دارند و نیز مانند: انگور، خرما، شیرینی، شکلات، که قند دارند و به بدن انرژی می دهند.

**گروه سوم:** موادی مانند: انواع روغن ها، کره، روغن حیوانی، دانه، که چربی دارند و به بدن انرژی می دهند.

**گروه چهارم:** موادی مانند انواع میوه ها و سبزیجات که ویتامین دارند و باعث سالم ماندن بدن ما می شوند.

- علاوه بر این چهار گروه غذایی که ذکر گردید بدن ما نیاز فراوانی به آب دارد. بیش تر از نصف بدن ما را آب تشکیل می دهد.

که برای صبحانه از همه ی گروه های غذایی استفاده کنیم.

مانند گاری بیشتر به برخی از مواد غذایی، مواد نگه

و موادی مانند (چیپس، انواع کنسرو، آب میوه ها و...)

تاریخ تولید و انقضای آنها توجه کنیم تا از تاریخ

چربی وجود دارد، چربی گیاهانی

گردان، و... "از چربی های جانوری

استفاده کنیم یعنی سبب غذایی

مختلف و تنوع مواد غذایی

رشد و سالم ماندن مواد

- صبحانه مهم ترین وعده ی غذایی است. بهتر است

- برای سالم نگهداشتن مدتی طولانی و

دارنده به آنها اضافه می کنند، خوراکی ها

- در هنگام خرید مواد غذایی حتماً باید به

مصرفشان پایان نیافته باشد.

- در غذاهای گیاهی و جانوری

مانند: "زیتون، سویا، کنجد، آفتاب

مفیدتر می باشند.

- ما باید از انواع مواد غذایی

هر خانوار باید شامل انواع

باشد زیرا بدن ما برای

گوناگون نیاز دارد.





الف) با توجه به دانستنی‌ها و اطلاعاتی که همراه با پژوهشگر کوچک کشف کردید، به پرسشهای زیر پاسخ بدهید.

۱- برای انجام چه نوع کارهایی به غذای سالم و مناسب نیاز داریم؟

۲- پر خوری و کم خوری چه زیان‌هایی برای ما خواهند داشت؟

۳- چرا نباید همیشه فقط از یک نوع ماده‌ی غذایی استفاده کنیم؟

۴- چهار گروه اصلی مواد غذایی را نام برده و برای هر گروه سه مثال بنویسید؟

۵- نقش مواد نگه‌دارنده چیست؟

۶- یکی از راههایی که به ما کمک می‌کند تا بدانیم ماده غذایی را که می‌خواهیم خریداری کنیم «سالم یا ناسالم» را بنویسید.

۷- کدام گروههای غذایی انرژی بدن ما را تأمین می‌کنند؟ مثال بزنید.

۸- بدن شما به پروتئین بیشتری نیاز دارد یا بدن پدر/بزرگتان؟

۹- به نظر شما کدام یک از وعده‌های غذایی مهم‌تر هستند؟ چرا؟

۱۰- چرا توصیه می‌شود که به جای نوشابه‌های گازدار از دوغ استفاده کنیم؟

ب) متن زیر را با نوشتن کلمات یا عبارات مناسب کامل کنید.

۱- استفاده زیاد از ..... و ..... به بدن آسیب می‌رساند.

۲- چربی ..... از چربی ..... مفیدتر و بهتر است.

۳- جمع شدن ..... در زیر پوست، از بدن ما در مقابل سرما محافظت می‌کند.

۴- در هنگام خرید مواد غذایی باید حتماً به ..... مصرف آن توجه کنیم.

۵- برای اینکه استخوانها و دندان‌های سالم و محکمی داشته باشیم باید از ..... استفاده کنیم.

ج) پاسخ صحیح را با گذاشتن علامت X مشخص کنید.

۱- کدامیک از مواد غذایی زیر انرژی بیشتری دارد؟

عسل  ماکارونی  کره  گوشت

۲- کدامیک از مواد غذایی از زیر موجب رشد بدن نمی‌گردد؟

تخم مرغ  شیر  نان  جگر

۳- فرد چاقی که تصمیم به کاهش وزنش گرفته است باید مصرف کدام ماده‌ی غذایی را کاهش دهد؟

سبزیجات  کره و روغن  انواع میوه‌ها  گوشت

۴- اگر عادت به خوردن "پس غذا" دسر دارید، کدام ماده ی غذایی زیر را انتخاب می کنید؟

- شیرینی  شکلات  میوه  ژله

۵- کدام یک از گروه های غذایی که از آنها نام برده شده است مواد نگه دارنده ندارند؟

- چیپس، پفک، سوسیس  کنسرو، رب، آبمیوه  
 سیب، شیر، نان بربری  سبزی، چیپس، تن ماهی

۶- عدم استفاده کافی از میوه و سبزیجات ممکن است موجب عوارضی گردد که در نتیجه پزشک این قرص را برایش

تجویز کند؟

- چربی  ویتامین  
 قند  نشاسته

۷- کدام بخش از گیاه سویا، روغن بیشتری دارد؟

- ساقه  دانه  
 ریشه  میوه

۸- چربی ها بجز انرژی دادن و محافظت از بدن در برابر سرما چه خاصیت دیگری نیز دارند؟

- موجب رشد می شوند  باعث سالم ماندن می شوند  
 در برابر ضربه ها از بدن محافظت می کنند  هیچکدام

۹- چه مقدار از بدن ما را، آب تشکیل می دهد؟

- همه ی بدن  بیشتر از نصف بدن  
 ثلث بدن  هیچ مقدار

۱۰- برای نگهداری نان به مدت طولانی کدام روش مناسب تر می باشد؟

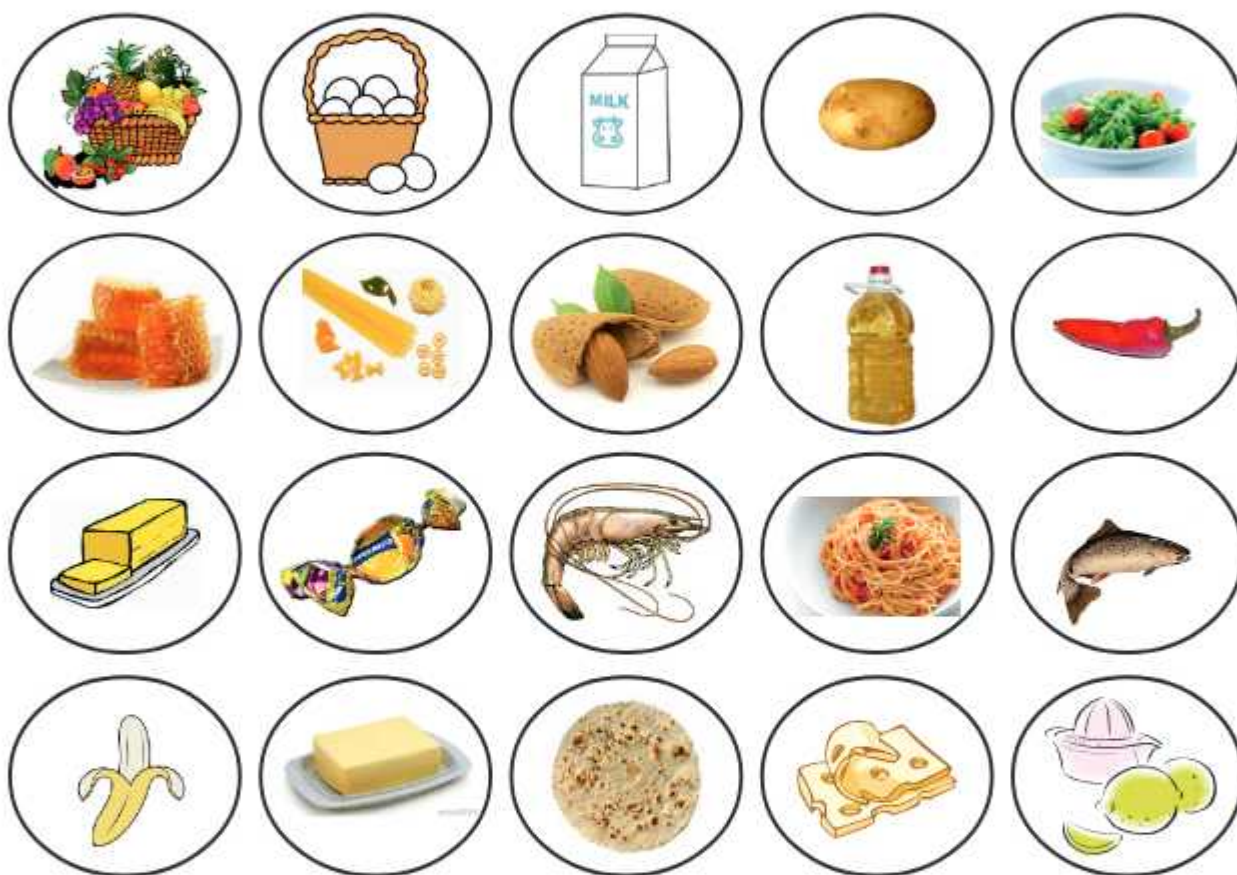
- منجمد کردن  خشک کردن  
 اضافه کردن مواد نگهدارنده  شور کردن

د) غذای مناسب هر یک از افراد زیر را مشخص کنید.



ه) نام هر یک از مواد غذایی که تصویر آنها را می بینید، در محل مناسب داخل جدول بنویسید.

								چربی
								ویتامین
								قند
								نشاسته
								پروتئین



وضعیت دانش آموز من در این ارزشیابی:

نیاز به تلاش بیشتر     
  قابل قبول     
  خوب     
  خیلی خوب

توضیحات آموزگار:





۱- چرا نوزادان با این که فقط شیر می خوردند، رشد می کنند و بزرگ می شوند؟

۲- خداوند در قرآن می فرماید (بخورید و بیاشامید ولی و اسراف نکنید) از این پیام قرآنی چه درس هایی می گیریم؟

۳- چرا حیواناتی مانند «فک» چربی زیادی در بدنشان دارند؟

۴- بیماری دیابت نوعی بیماری است که شخص دیابتی نمی تواند از انرژی قند مواد قندی استفاده کند و باقی ماندن مواد قندی در خون آن فرد باعث بالا رفتن مقدار قند خون او شده و مشکلات بسیار زیادی برای او به وجود می آورد. به نظر شما افراد دیابتی بهتر است به جای قند از چه مواردی استفاده کنند تا برایشان ضرر کمتری داشته باشد؟